

## 5. Kockák

Anni és Panni három dobókockával játszik. Egyszerre feldobják a három kockát, és összeadják a három kockán kidobott számokat. Anni akkor nyer, ha a kockákon lévő számok összege 10-nél kisebb, Panni pedig ellenkező esetben. Sokat játszanak, de több feldobás után sem tudják eldönteni, hogy melyiküknek kedvez a játék.

Készítsen programot az alábbi leírás szerint, amely modellezi a játékot, és segít eldönteni, hogy kinek kedvez a játék! A program  $N$  alkalommal dobja fel a három kockát, és számolja meg, hogy hány esetben volt Anni, és hány esetben volt Panni a nyertes! A program forráskódját mentse *kockak* néven!

*A képernyőre írást igénylő feladatok esetén az ékezetmentes kiírás is elfogadott. Ha egy feladatot nem tud megoldani, akkor haladjon tovább, és foglalkozzon a többi feladattal. Ha egy feladat eredményére szükség van a továbbiakban, akkor kérje be vagy adja meg a hiányzó értékeket, és azzal dolgozzon tovább!*

Oldja meg a program segítségével a következő feladatokat:

1. Kérje be a felhasználótól  $N$  értékét, vagyis a feldobások számát, és tárolja el a kapott értéket!
2. Végezzen  $N$  feldobást a három kockával úgy, hogy minden feldobásnál generál három véletlenszámot 1 és 6 között! Figyeljen arra, hogy a program futtatása során ne mindig ugyanazt a véletlenszám-sorozatot kapja!
3. Minden feldobás után írja ki a kockán lévő számokat, valamint azok összegét, és azt is, hogy ki nyert. A kiírás egy sorban történjen, az alábbi mintához hasonlóan!
4. A feldobások után egy mondatban írja ki, hogy hány alkalommal kedvezett az egyik, és hány alkalommal a másik játékosnak a szerencse!

### Minta a szöveges kimenet kialakításához:

```
Hány alkalommal legyen feldobás? 5
Dobás: 4 + 1 + 2 = 7      Nyert: Anni
Dobás: 5 + 4 + 1 = 10    Nyert: Panni
Dobás: 5 + 3 + 3 = 11    Nyert: Panni
Dobás: 4 + 3 + 3 = 10    Nyert: Panni
Dobás: 3 + 2 + 2 = 7      Nyert: Anni
A játék során 2 alkalommal Anni, 3 alkalommal Panni nyert.
```

## Az elkészült program

```
22.10-kockak.py > ...
1  import random
2
3  # 1. Bekérés
4  n = int(input("Hány alkalommal legyen feldobás? "))
5
6  # 2. Számlálók
7  anni_nyert = 0
8  panni_nyert = 0
9
10 # 3. Ciklus
11 for i in range(n):
12
13 # 4. Dobások
14     k1 = random.randint(1, 6)
15     k2 = random.randint(1, 6)
16     k3 = random.randint(1, 6)
17
18 #5. Összeg
19     osszeg = k1 + k2 + k3
20
21 #6. Ki nyer?
22     if osszeg < 10:
23         nyertes = "Anni"
24         anni_nyert += 1
25     else:
26         nyertes = "Panni"
27         panni_nyert += 1
28
29 #7. Kiírás
30     print(f"Dobás: {k1} + {k2} + {k3} = {osszeg} Nyert: {nyertes}")
31
32 # 8. Összegzés
33 print(f"A játék során {anni_nyert} alkalommal Anni, {panni_nyert} alkalommal Panni nyert.")
34
```

## Az elkészült program

```
import random
```

### # 1. Bekérés

```
n = int(input("Hány alkalommal legyen feldobás? "))
```

### # 2. Számlálók

```
anni_nyert = 0
```

```
panni_nyert = 0
```

### # 3. Ciklus

```
for i in range(n):
```

### # 4. Dobások

```
    k1 = random.randint(1, 6)
```

```
    k2 = random.randint(1, 6)
```

```
    k3 = random.randint(1, 6)
```

### #5. Összeg

```
    osszeg = k1 + k2 + k3
```

### #6. Ki nyer?

```
    if osszeg < 10:
```

```
        nyertes = "Anni"
```

```
        anni_nyert += 1
```

```
    else:
```

```
        nyertes = "Panni"
```

```
        panni_nyert += 1
```

### #7. Kiírás

```
    print(f"Dobás: {k1} + {k2} + {k3} = {osszeg} Nyert: {nyertes}")
```

### # 8. Összegzés

```
print(f"A játék során {anni_nyert} alkalommal Anni, {panni_nyert} alkalommal Panni nyert.")
```

## Program leírása lépésenként

### **import random**

Ez a sor betölti a random modult, ami lehetővé teszi véletlenszámok generálását.

**Szabály:** ha modult használunk, azt a kód elején kell import kulcsszóval importálni.

---

2.

**n = int(input("Hány alkalommal legyen feldobás? "))**

- input(...): bekér egy szöveges adatot a felhasználótól.
- int(...): a szöveget számmá alakítja, mert ciklushoz számra van szükség.

**Szabály:** a for ciklus számszerű ismétléseihez mindig egész számot kell használnunk.

---

3.

**anni\_nyert = 0**

**panni\_nyert = 0**

Ez két **változó**, amelyek azt tárolják, hogy hányszor nyert Anni és Panni.

**Szabály:** változót létrehozatsz bármilyen névvel, ami nem kezdődik számmal, nem tartalmaz speciális karaktert, és nem Python-foglalt szó (pl. if, while, print nem lehet változónév).

---

4.

**for i in range(n):**

Ez egy **ismétlődő ciklus**, ami n alkalommal fut le.

- range(n): egy 0-tól n-1-ig tartó számsorozatot ad.
  - for i in ...: a ciklusváltozó i minden egyes iterációban új értéket kap.
- 

**5. A dobások:**

**k1 = random.randint(1, 6)**

**k2 = random.randint(1, 6)**

**k3 = random.randint(1, 6)**

Ez három kockadobás, mindegyik 1 és 6 közötti **egész véletlenszám**.

- random.randint(a, b): bezárt intervallumban ad véletlenszámot, azaz  $a \leq \text{szám} \leq b$
-

## 6. Összeg kiszámítása:

`osszeg = k1 + k2 + k3`

Egyszerű számtani összeg.

**Szabály:** + operátorral lehet számokat összeadni.

---

## 7. Ki nyert?

`if osszeg < 10:`

`nyertes = "Anni"`

`anni_nyert += 1`

`else:`

`nyertes = "Panni"`

`panni_nyert += 1`

Ez egy **elágazás**:

- Ha az összeg kisebb, mint 10, Anni nyer.
- Egyébként (azaz ha  $\geq 10$ ) Panni nyer.

**Szabályok:**

- if utáni feltételben ==, <, >, <=, >=, != használható.
  - else ága minden más esetre igaz, nem kell új feltétel.
- 

## 8. Eredmény kiírása minden körben:

`print(f"Dobás: {k1} + {k2} + {k3} = {osszeg} Nyert: {nyertes}")`

Ez egy **formázott szöveg**, amit az f"" szintaxis biztosít:

- Az f"..." előtt álló f megmondja, hogy formázott string lesz.
  - A kapcsos zárójelek közé írhatunk változókat, amik a szövegbe helyettesítődnék.
- 

## 9. Végző összegzés:

`print(f"A játék során {anni_nyert} alkalommal Anni, {panni_nyert} alkalommal Panni nyert.")`

Ez egy végző összefoglaló mondat, hasonló módon formázva mint az előző print.